

RINGKASAN

Pemboran sumur X Lapangan PT PERTAMINA UBEP Jambi merupakan pemboran berarah tipe *Build and Hold*. Pemboran berarah sumur X memiliki perencanaan sebagai berikut, pemboran sumur X direncanakan kedalaman titik belok (KOP) pada 250 m TVD karena dekat dengan *casing shoe* 13 3/8" sehingga masih cukup keras untuk membentuk sudut, dengan BUR 3°/30 m, sudut inklinasi maksimum 32°, arah azimuth 179.62° dan kedalaman target utama pada 990 m TVD, pada koordinat bawah permukaan *North* = 9816711.00m, *East* = 343705.30 m, target yang dituju adalah Formasi Air Benakat (ABF). Shape target pada pemboran berarah sumur X adalah berupa lingkaran dengan radius toleransi 25 m. Pada Skripsi ini evaluasi trajectory menggunakan simulator *Compass 2000*, yang membutuhkan data input berupa: Koordinat permukaan, Koordinat bawah permukaan (Titik Target Lapisan N), Kedalaman Titik Belok (KOP), *Azimuth*, *Map System*, *Geodetic Datum*, *System Datum*, *Map Zone*, *Coordinate System*, *Geomagnetic Model*, *North Reference*, *Field Strength*, *Declination*, *Mag Dip Angle*. Pemboran sumur X menggunakan rangkaian BHA *mud motor* yang bekerja dengan kombinasi metode *sliding* (tanpa memutar rangkaian) dan *rotating* (memutar rangkaian). Permasalahannya adalah apakah pemboran berarah sumur X berhasil dan sudah optimal dalam mencapai target reservoir pada Formasi Air Benakat (ABF) seperti yang direncanakan.

Metodologi yang dipakai dalam melakukan evaluasi adalah menggunakan perhitungan metode *Minimum of Curvature* dengan Simulator *Compass 2000*, melakukan pengumpulan data perencanaan pemboran berarah sumur X kemudian melakukan perhitungan data perencanaan tersebut dengan Simulator *Compass 2000*, melakukan validasi trajectory hasil perhitungan perencanaan secara manual dengan perencanaan trajectory PT. PERTAMINA EP secara simulator untuk mengukur tingkat keakuratan trajectory seberapa jauh perbedaan hasil perhitungan secara manual dengan secara simulator, melakukan pengumpulan data-data survey MWD pelaksanaan pemboran berarah sumur X dan melakukan perhitungan trajectory terhadap data-data survey MWD pelaksanaan pemboran berarah sumur X secara Simulator *Compass 2000*.

Dari hasil plot antara proyeksi vertikal dan proyeksi horisontal dengan simulator *Compass 2000*, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pemboran sumur X, terjadi penyimpangan yang tidak berarti terhadap besar penyimpangan sudut inklinasi dan azimuth yaitu hanya sebesar 0.35 deg dan -1.07 deg pada TVD = 990 m, serta terhadap proyeksi vertikal sebesar 1.96 m dan penyimpangan terhadap proyeksi horisontal sejauh 1.996 m pada TVD = 990 m karena masih dalam radius target 25 m dan BHA untuk sumur X dengan stratigrafi Lapangan PT PERTAMINA UBEP Jambi dapat disimpulkan cocok dan dapat dijadikan referensi untuk pengeboran berikutnya di Lapangan yang sama.